

# 北海道下水道事業経営戦略の改定について

---

令和7年1月28日  
建設部まちづくり局都市環境課



## 1. 第1回懇談会のおさらい（概要）

## 2. 目標実現に向けた検討

2-1. 現状整理

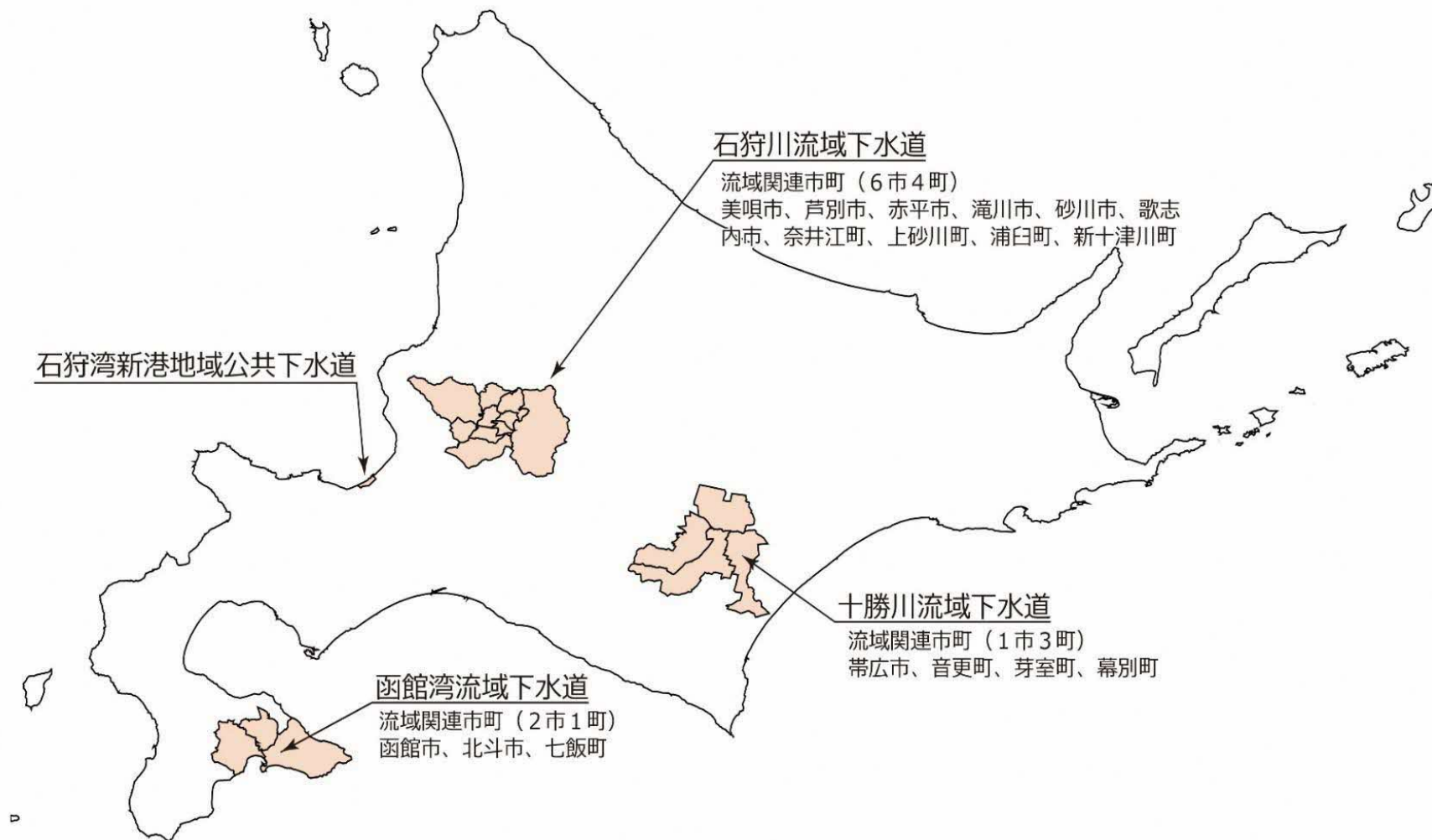
2-2. 将来見込み

2-3. 改定方針（案）

# 1. 第1回懇談会のおさらい（概要）

## 北海道の所管事業

- 3つの流域下水道（石狩川、十勝川、函館湾）
- 1つの特定公共下水道（石狩湾新港）



## 下水道事業の経営

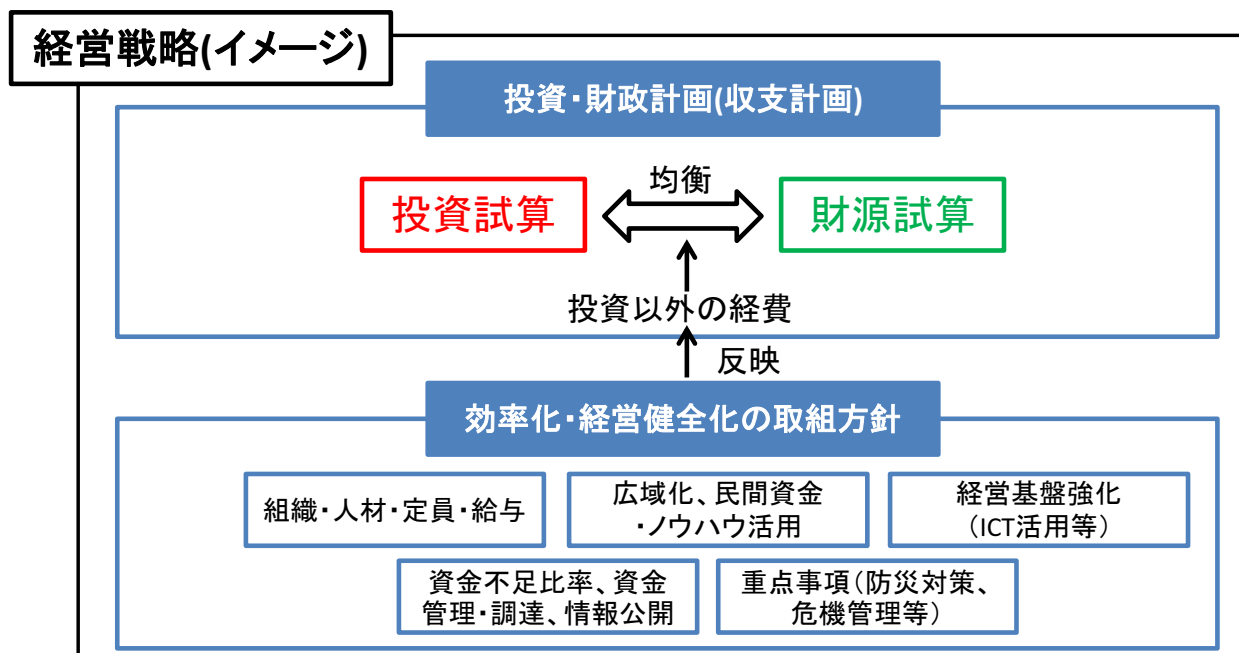
### ◆独立採算制の原則

- ・ 公共下水道事業：「公営企業」（地方公共団体により設置・経営）
- ・ 原則：事業に伴う収入から経費を賄う

### ◆雨水公費・汚水私費の原則

- ・ 雨水：道民の税金（一般会計）
- ・ 汚水：下水道使用料

### ◆経営戦略



# 1. 第1回懇談会のおさらい（概要）

## 経営戦略と決算状況の比較（令和5年度）

### 《石狩湾新港（特公）》

令和5年度

（単位：百万円、税抜）

勘定科目	経営戦略	決算	差額
経常損益			
営業収益 A	352	373	20
下水道料金	352	373	20
営業外収益 B	549	555	6
他会計補助金	107	107	1
長期前受金戻入	441	438	▲2
負担金	0	1	1
雑収益	1	8	6
計（経常収益） C(A+B)	901	927	27
営業費用 D	996	1,070	74
処理場費	238	320	82
減価償却費	758	751	▲8
その他営業費用	0	0	0
営業外費用 E	177	175	▲2
支払利息	177	173	▲4
雑支出	0	2	2
計（経常費用） F(D+E)	1,174	1,245	72
経常損益 G(C-F)	▲273	▲318	▲45
経常収支比率 L(C/F)	76.7%	74.5%	

### 《3流域合計》

令和5年度

（単位：百万円、税抜）

勘定科目	経営戦略	決算	比較
経常損益			
営業外収益 A	4,316	4,294	▲22
他会計補助金	1,304	1,297	▲7
市町等負担金	36	29	▲6
長期前受金戻入	2,976	2,967	▲9
雑収益	0	0	0
計（経常収益） B	4,316	4,294	▲22
営業費用 C	4,017	4,062	45
処理場費	32	28	▲4
減価償却費	3,985	4,034	49
その他営業費用		0	0
営業外費用 D	160	155	▲4
支払利息	160	155	▲5
雑支出		0	
計（経常費用） E(C+D)	4,176	4,217	41
経常損益 F(B-E)	140	77	▲63
経常収支比率 L(B/E)	103.3%	101.8%	

特に石狩湾新港(特公)の経営について検討が必要

※いずれも計算値を百万円表示としているため見掛け上の合計値には差異がある。  
 ※策定済みの経営戦略（収支計画）は税込で作成。経常損益との対比のため参考として税抜で比較。

# 1. 第1回懇談会のおさらい（概要）

## 石狩湾新港地域の特徴

- ・ 日本海沿岸に位置する国際貿易港
- ・ 約3,000haにおよぶ産業物流拠点  
(企業立地数約750社、約20,000人就業)
- ・ エネルギー関連企業も立地
  - ・ 北海道ガス(株)石狩LNG基地
  - ・ 北海道電力(株)LNG火力発電所
  - ・ 再生可能エネルギーによる発電施設



# 1. 第1回懇談会のおさらい（概要）

## 処理施設およびポンプ施設



施設区分	施設名称	供用開始年度	経過年数 (R6基準)
処理施設	① 石狩湾浄化センター	S58	41
ポンプ施設	② 北部污水中継ポンプ場	H8	28
	③ 西部污水中継ポンプ場	H5	31
	④ 南部污水中継ポンプ場	H11	25
	⑤ 中央ふ頭	H11	35
マンホール ポンプ所	⑥ 新港東2丁目	H4	32
	⑦ 樽川埠頭	H9	27
	⑧ 西埠頭	H28	8

H30年度にストックマネジメント計画(1期)を策定  
→浄化センターを中心に計画的な改築・更新

《第1期：H31～R5》  
・優先度の高い施設・管路の劣化状況の把握  
→緊急性が高い機器設備の更新  
《第2期：R6～10》  
・1期に続き劣化状況の把握  
→緊急性が高い管路・機器設備の更新

	全体計画	事業計画
計画面積	1,953 ha	1,837 ha

# 1. 第1回懇談会のおさらい（概要）

## ストックマネジメント実施計画

(百万円)

事業	対象施設		第2期 ストマネ計画					第3期 ストマネ計画
			R6	R7	R8	R9	R10	R11～
改築工事	石狩湾浄化センター	土建・機械・電気	207.0	747.0	423.0	639.0	567.0	326.0
	ポンプ場	電気	9.0	207.0	63.0			160.0
	マンホールポンプ所	機械・電気						
	管路		42.3	58.5	171.0	9.0	9.0	
耐震化工事	石狩湾浄化センター	処理施設	54.0	36.0	36.0		108.0	
合計			312.3	1,048.5	693.0	648.0	684.0	486.0

※第3期計画は今後見直しのため、各数値は変動する見込

ストックマネジメントの導入  
によるコスト縮減効果

：約 734 百万円／年  
(標準耐用年数で改築した場合との比較)

施設管理の最適化  
効率的・効果的な改築・更新・維持管理



安定的な下水道サービスの提供  
+ 道路陥没などリスクの低減



## 経営戦略上の方針・目標（案）

### 《事業の基本方針》

- ①立地事業所に向けた安定的な下水道サービスの提供
- ②事業運営を通じた循環型社会・脱炭素社会への貢献

《基本目標》 持続可能な下水道事業の運営基盤の形成

《方針》 地域の発展に応じた事業運営の実施

### 《目標》

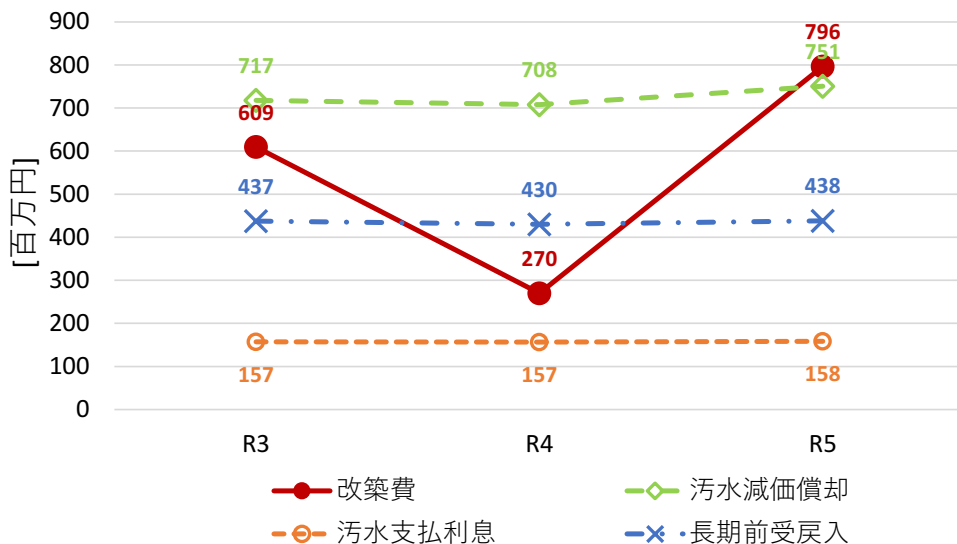
- ◆長期：基本原則に則った自立した事業経営
- ◆短期：経営状態改善のための施策検討および実施
  - ・計画的な維持管理および改築（継続）
  - ・官民連携等の運営手法の検討（継続）
  - ・地域と事業の状況に応じた料金水準の検討

## 前回頂いた意見（概要）

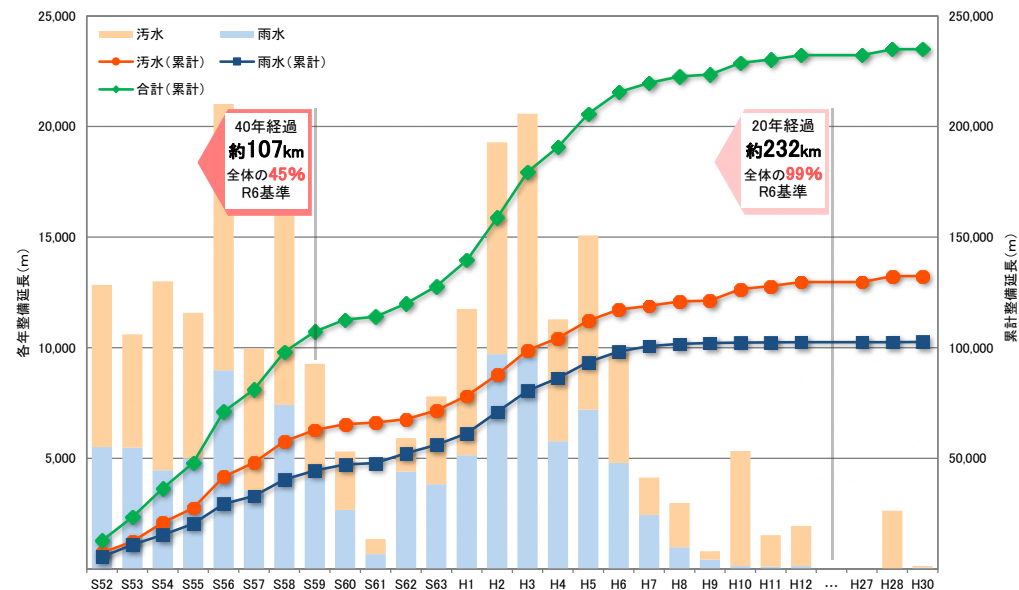
- ①支出側の状況を把握したい。
  - ・減価償却費や改築費などの各費目の状況
  - ・汚水処理原価や経費回収率など各指標の状況
  - ・類似団体との比較
  
- ②石狩湾新港の特性を踏まえた検討が望ましい。
  - ・一般的な公共下水道、流域下水道との異なり
  - ・現在の立地企業や今後の企業誘致への影響
  
- ③将来見通しの内容を把握したい。
  - ・収入や支出の推計手法
  - ・WPPP、PPAといった今後の取組の効果見込み
  - ・経営戦略の計画期間にとらわれない中長期的な見通し
  - ・上記を踏まえた上での料金改定検討

### 財政状況の推移

◆改築費など



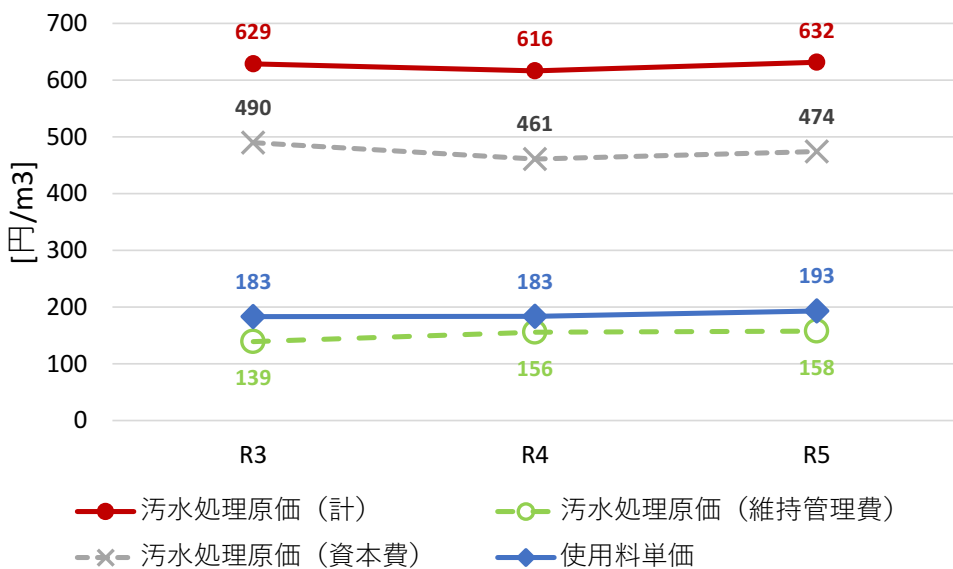
◆管路施設の布設年度別延長



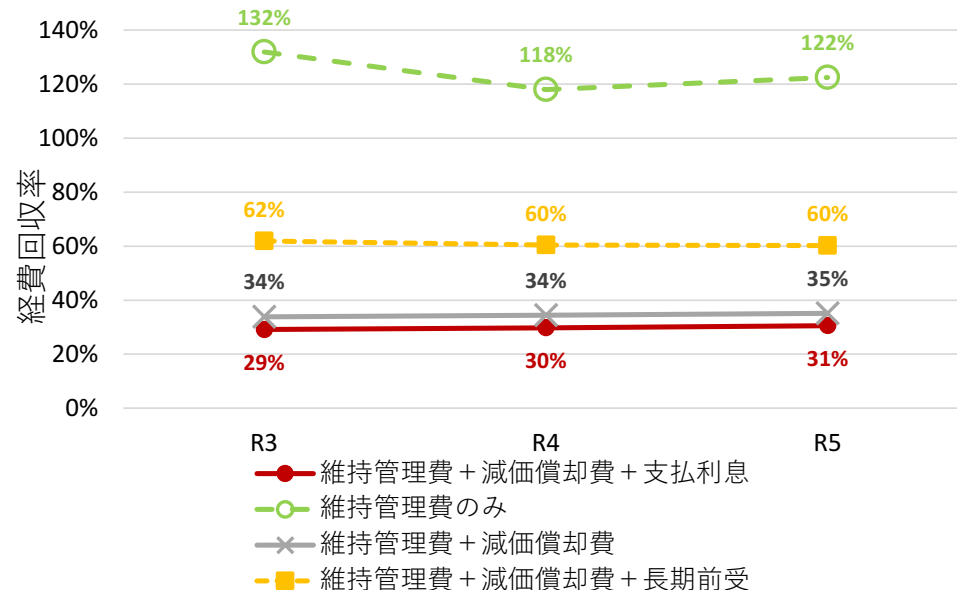
改築費は、減価償却費などに比べ、年度によってばらつきがある。直近の改築費の内訳は処理場・ポンプ場の施設・設備への出費が占めている。今後は管路施設の出費も増える見込みである。

### 汚水処理原価および経費回収率

◆汚水処理原価および使用料単価



◆経費回収率



【汚水処理原価】 汚水処理費の水準となる1m<sup>3</sup>当たり費用  
 $\text{汚水処理原価(円/m}^3\text{)} = \text{汚水処理費(円)} \div \text{年間有収水量(m}^3\text{)}$

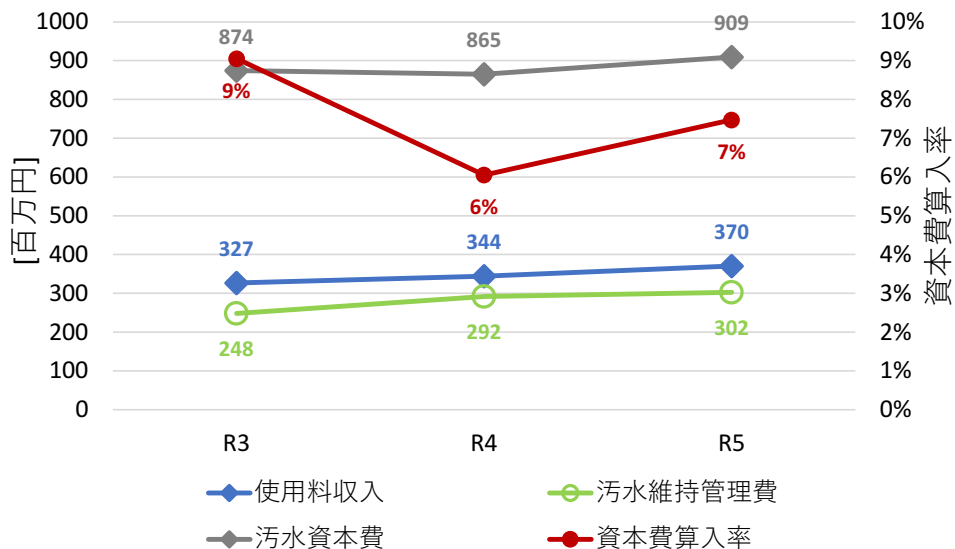
【使用料単価】  
 $\text{使用料単価(円/m}^3\text{)} = \text{使用料収入(円)} \div \text{年間有収水量(m}^3\text{)}$

【経費回収率】 汚水処理費に対し使用料で回収できている割合  
 $\text{経費回収率(\%)} = \text{使用料収入(円)} \div \text{汚水処理費(円)} \times \text{公費負担分除く}$   
 (維持管理費の場合は、汚水処理費を維持管理費に置き換え算定)

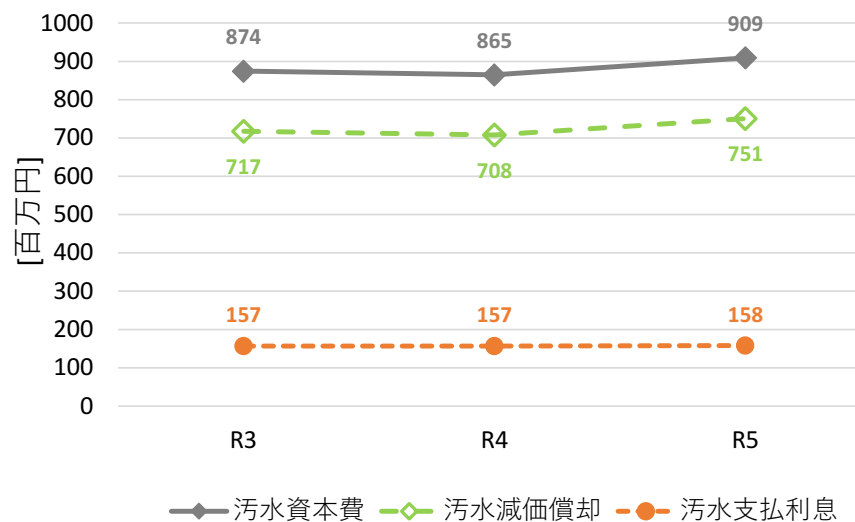
維持管理費は使用料で賄うことができている。(回収率100%超)  
 一方で、全体の経費回収率は約30%と低い傾向にある。

### 資本費算入率

◆資本費算入率



◆資本費内訳



【資本費算入率】 資本費に対し使用料で回収できている割合  

$$\text{資本費算入率}(\%) = \frac{\text{使用料収入}(\text{円}) \times \text{維持管理費除く}}{\text{汚水資本費}(\text{円})}$$

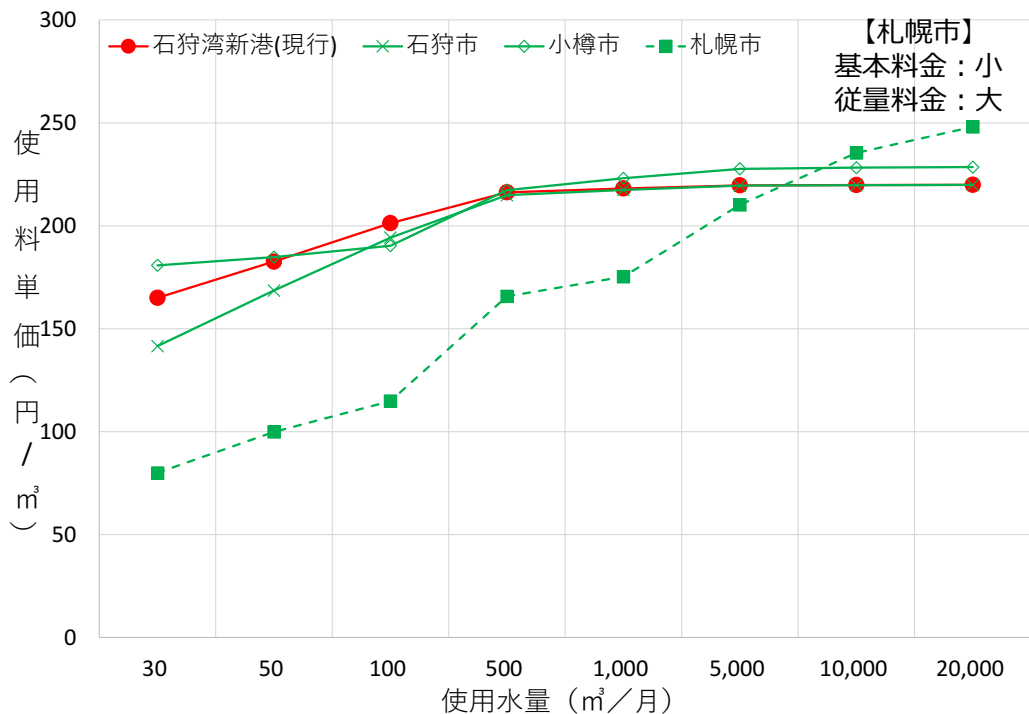
【汚水資本費】  

$$\text{汚水資本費}(\text{円}) = \frac{\text{汚水減価償却費}(\text{円})}{\text{污水支払利息}(\text{円})}$$

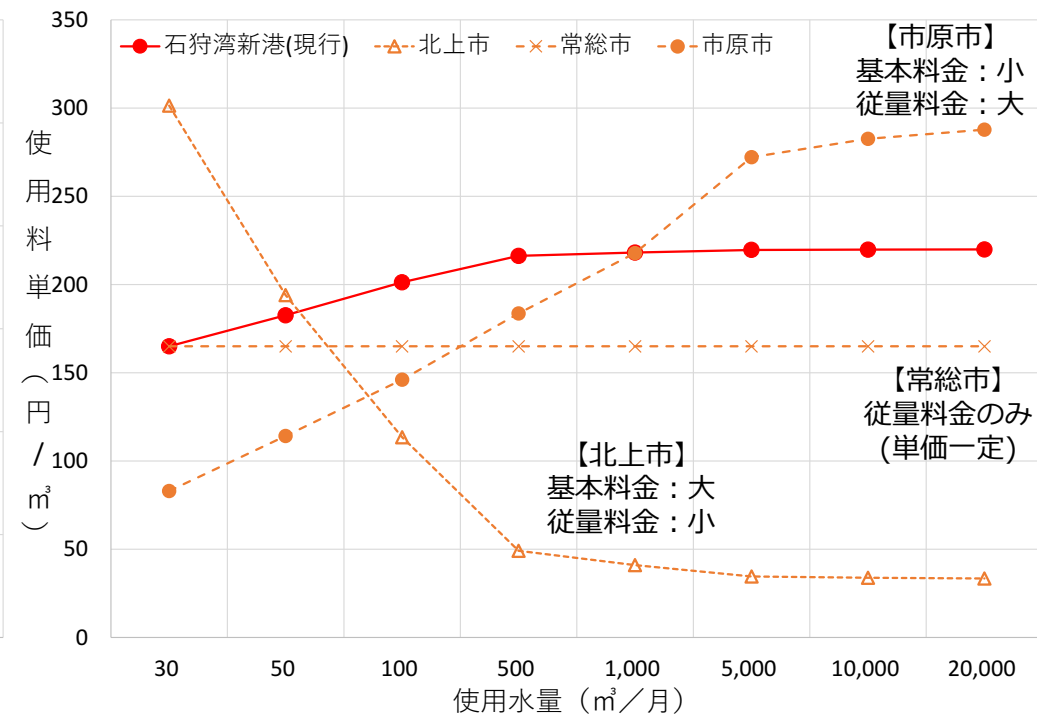
資本費に対し使用料で賄うことができているのは1割未満の傾向にある。  
 なお資本費の8割程度が減価償却費となっている。

### 他団体との比較

#### ◆近隣自治体



#### ◆特定公共下水道



【基本料金】 使用水量に関わらずお支払い頂く料金 (石狩湾新港：30m3まで4,950円)  
 【従量料金】 使用水量に応じてお支払い頂く料金 (石狩湾新港：31m3以降220円/m3)

《近隣自治体》 立地している小樽市・石狩市とは同程度である。  
 《道外の特定公共下水道》 料金体系は様々である。

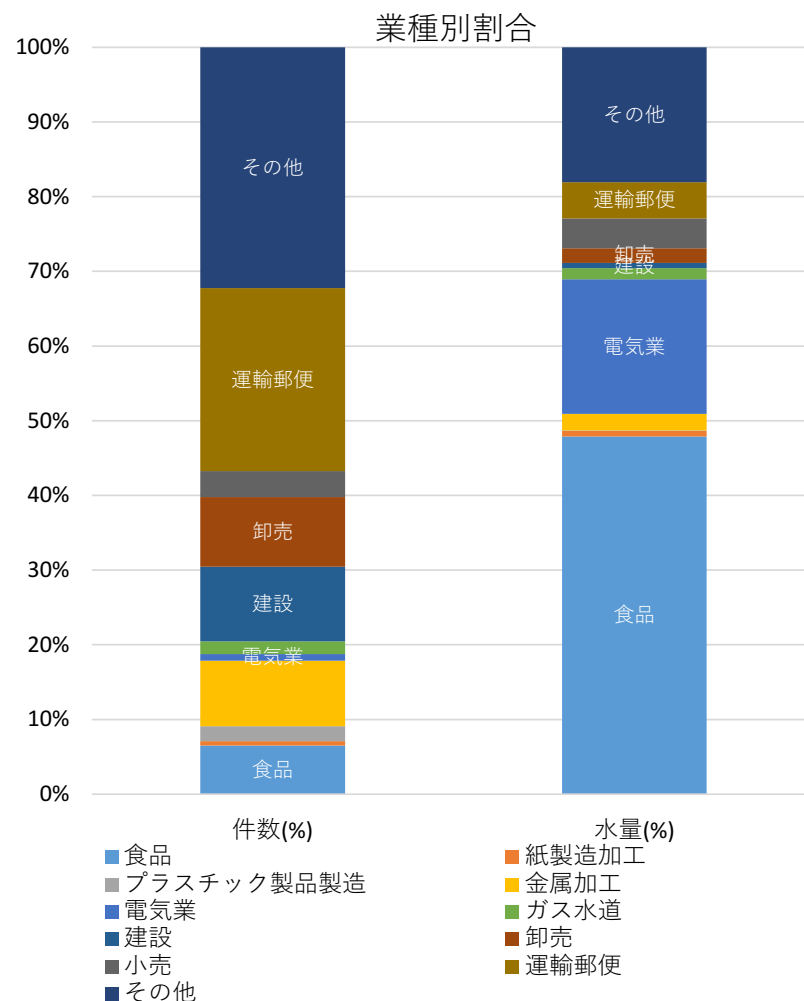
### 石狩湾新港(特公)の経営状況

- ・ 使用料収入：各種費用を賄いきれていない。

【要因①】 使用水量：当初見込みより少ない。

- ・ 当初、水を多く利用する工場などの立地を想定していた。

※現状、電気業や食品業のように1件当たりの使用水量が多い企業は限られている。

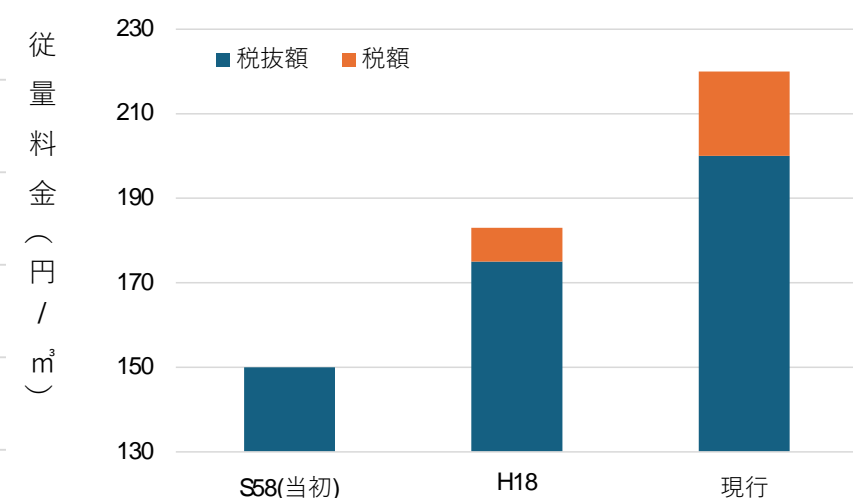
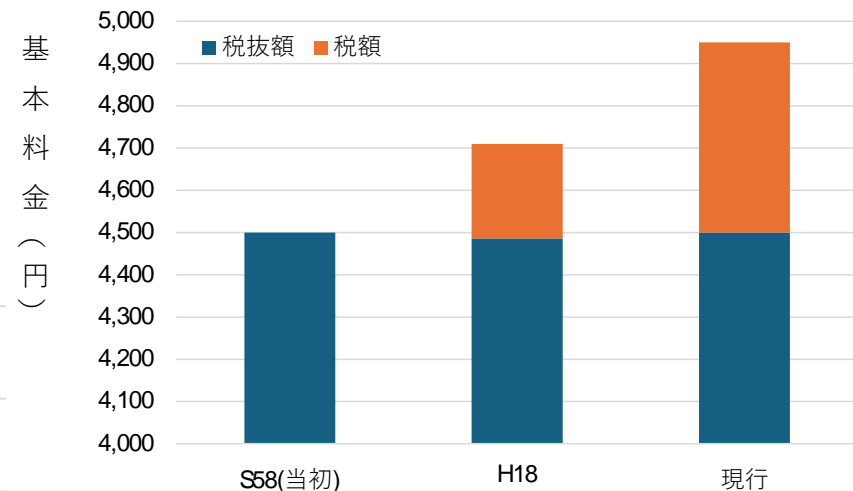
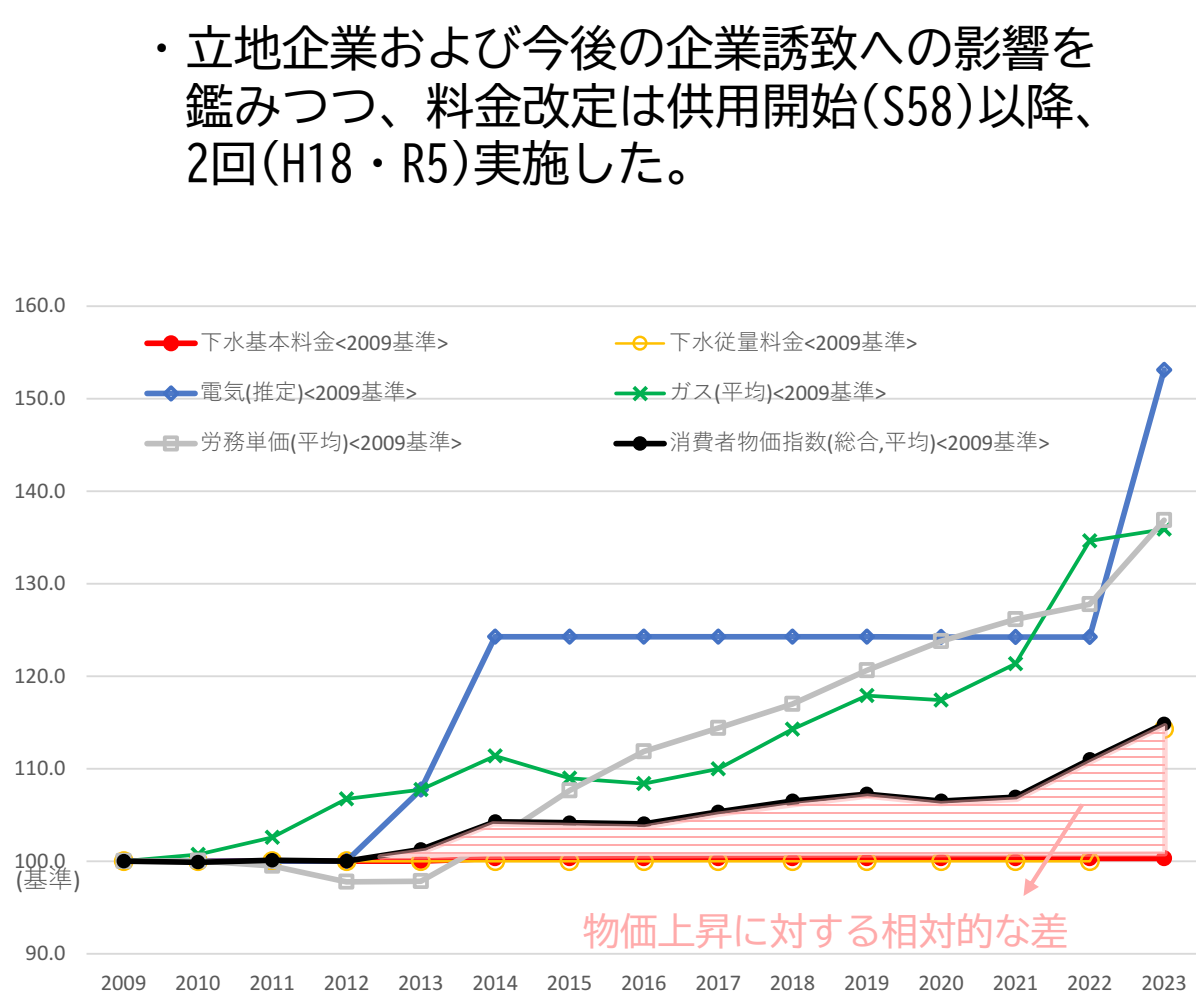


### 石狩湾新港(特公)の経営状況

【要因②】物価：上昇し続けている。

※特に近年は、使用料金の設定に対し、物価上昇や人件費の上昇が大きい。

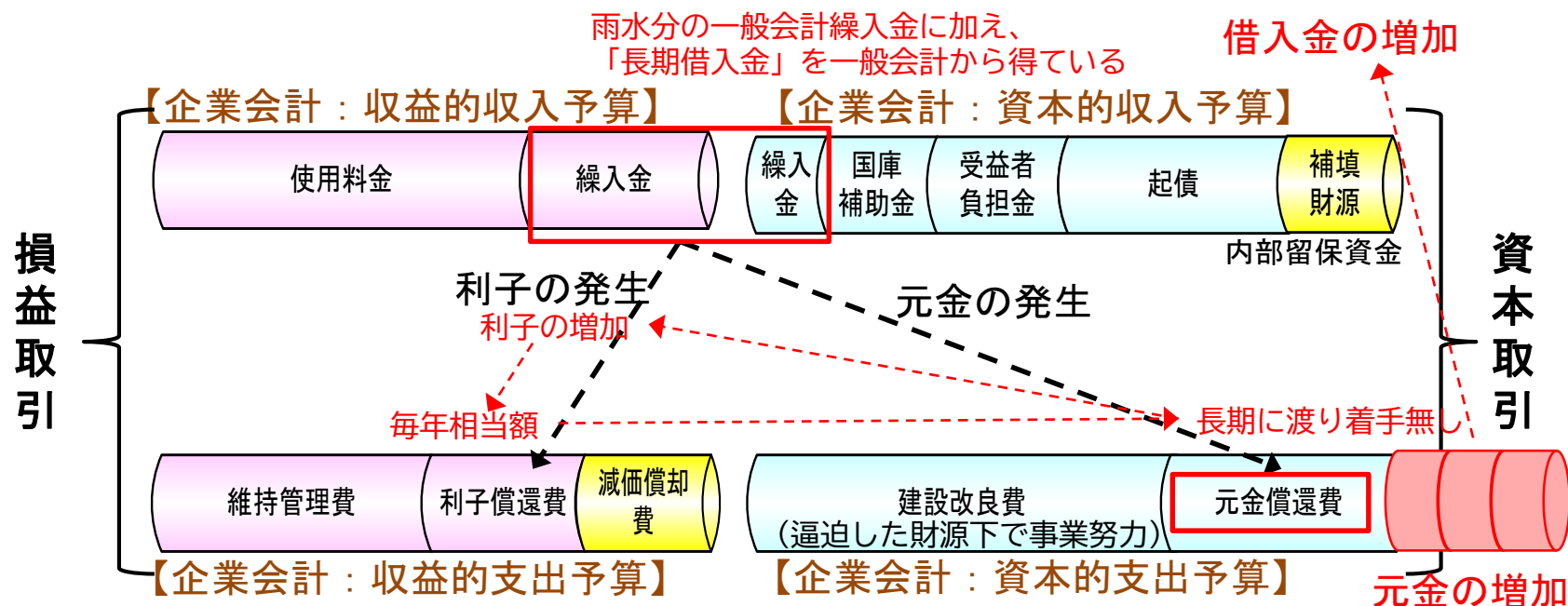
- ・立地企業および今後の企業誘致への影響を鑑みつつ、料金改定は供用開始(S58)以降、2回(H18・R5)実施した。



### 石狩湾新港(特公)の経営状況

【要因③】借入金：収支不足額を賄っている。

- ・利息を含めた要返還額が増加し続けている。

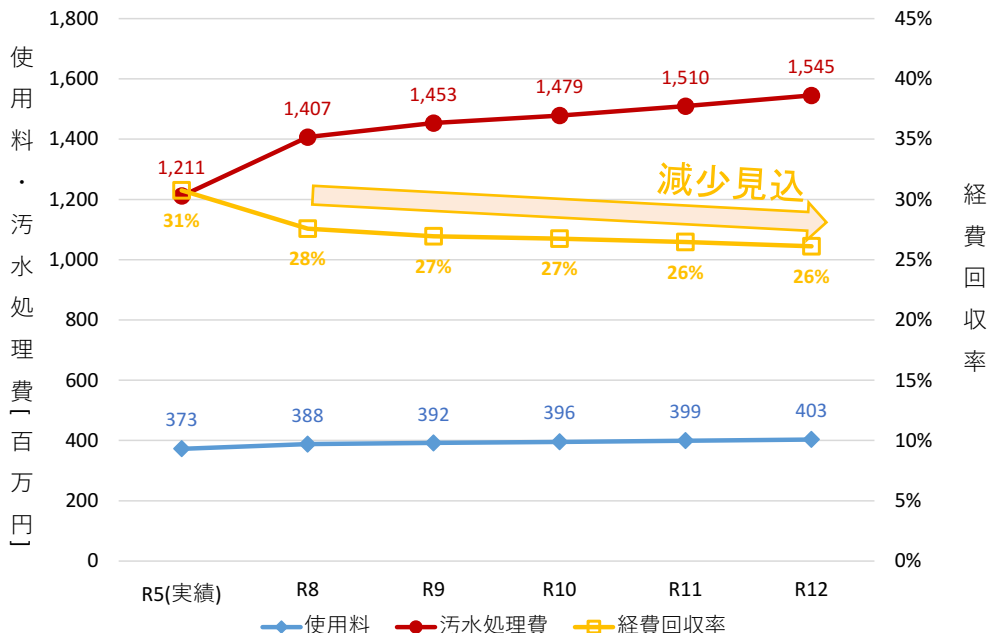


### 将来見通し（試算方法）

項目	試算方法	備考
①算定期間	令和8～12年度	
②使用料収入	【②-1】有収水量見込 ×【②-2】使用料単価	【②-1】過去10年の実績 【②-2】現行体系
③減価償却費	事業費を一律25年分割	
④長期前受金戻入	事業費(国庫補助金等) を一律25年分割	
⑤人件費	近年実績値	
⑥維持管理費	水量増、物価上昇増を 見込んだ積み上げ値	
⑦建設費	短期: 予算要求額等 中長期: ストマネ計画	物価指数を元に R6年度価格へ換算
⑧-1 将来取組(WPPP)	対象外	検討段階 (効果の定量化が不可)
⑧-2 将来取組(PPA)	対象外	検討段階 (効果の定量化が困難、 実施時期が未定)

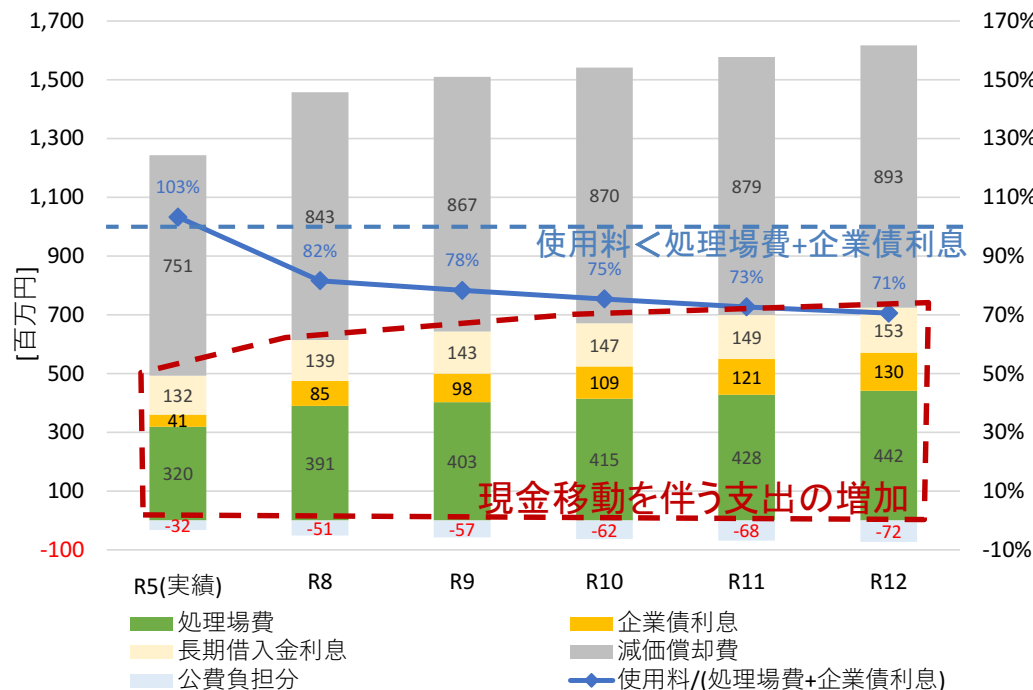
### 将来見通し (①試算結果)

◆汚水処理費、使用料(収入)、経費回収率の見通し



【経費回収率】 汚水処理費に対し使用料で回収できている割合  
 $経費回収率(\%) = 使用料収入(円) \div 汚水処理費(円) \times 公費負担分除く$   
 (不足額(円) = 汚水処理費(円) - 使用料収入(円) と読み替え可能)

◆汚水処理費見通しの内訳



【長期借入金利息】 一般会計からの借入金に起因する利息  
 【企業債利息】 一般会計以外からの借入金に起因する利息

《経費回収率》 今後減少していきR12には約5%減となる見込みである。  
 《汚水処理費》 特に現金移動を伴う支出が年々増加し、  
 処理場費 + 企業債利息 >> 使用料収入 となる見込みである。

※現金移動を伴う支出：処理場費および利息

### 将来見通し（②今後の取組）

#### WPPP：民間活用

##### 《今後の予定》

項目	R6	R7	R8	R9
導入検討	➡			
実施方針の検討等		➡		
実施方針の決定～締結、引継			➡	

##### 《見込まれる効果》

- ・体制の強化（例：機動性の向上）
- ・スケールメリット（例：長期契約）
- ・効果的な更新計画案の策定（例：予防保全）
- ・事業費の確保（污水管改築に係る国費）

※WPPPの導入を決定しない場合に今後打ち切られることになっている。

体制面からサービスを維持・向上

#### PPA：エネルギー活用

##### 《発電などの見通し》

- ・使用可能電力量：500千kWh/年
- ※概算発電量はより大きいため余剰分の取扱いの検討が必要

##### 《見込まれる効果》

- ・電力の確保
- ・既存資産（土地など）の有効活用

経営面からサービスを維持・向上

#### 耐震化・耐水化など

##### 《今後の予定》

- ・耐震化計画の策定
- ・耐水化計画の見直し
- ・各対策事業の実施

##### 《見込まれる効果》

- ・防災および減災

発災時にも機能確保による  
サービスの維持

### 経営戦略上の方針・目標（案）

#### 《目標》

- ◆長期：基本原則に則った自立した事業経営
- ◆短期：経営状態改善のための施策検討および実施

- ・計画的な維持管理および改築（継続）
- ・官民連携等の運営手法の検討（継続）
- ・地域と事業の状況に応じた料金水準の検討

#### 見通し1：料金収入(現行体系)

- ・経費回収率(R5→R12)：5%減※見込
- ・処理場費+企業債利息 >> 収入
- ※現在：処理場費+企業債利息 ≒ 収入
- ※本来：全利息と減価償却費も賄いたい

#### 見通し2：今後の取組

- ・耐震化・耐水化など
- ※順次実施予定（確実な支出増）
- ・WPPP：民間活用、運営の工夫
- ・PPA：エネルギー活用(発電など)
- ※検討段階（効果未詳）

長期目標を見据えつつ、最低限、現状を維持できる料金設定を検討

### 簡易検討

#### ◆簡易検討（長期目標達成に向けた従量料金の改定）

	従量料金[円/m <sup>3</sup> ] (現行比)	特 徴
現行料金体系	220 (1.0倍)	・減価償却費を使用料で賄っていない ・一般会計借入金の利息返済が多額
A.経費回収率100%	880 (4.0倍)	・約12億円/年の増収見込み
B.経常収支比率100%	550 (2.5倍)	・約6億円/年の増収見込み

※いずれも算定期間は令和8～12年度

一般的な経営指標に基づく改定の場合、  
現行の従量料金に対し2.5～4.0倍とする必要がある。

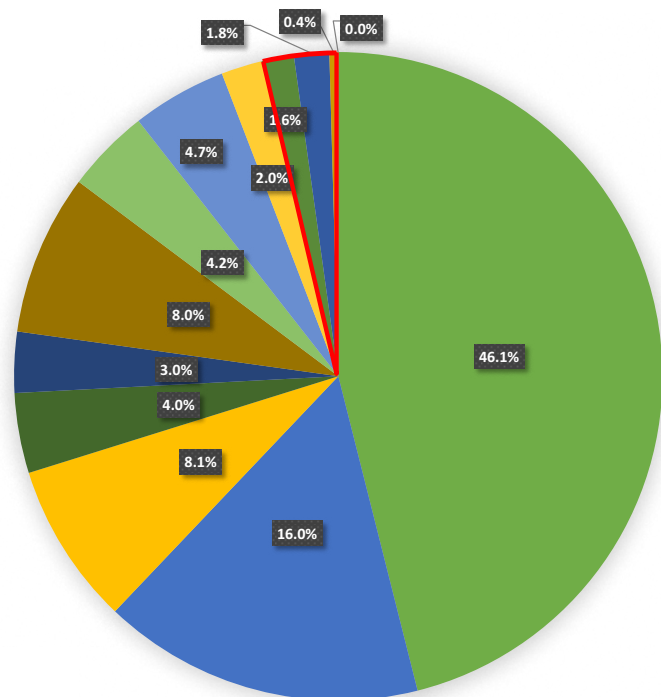


値上げ幅が非常に大きい = 使用者（特に利用量の多い企業）への負担が大きい  
（今後の企業誘致に影響を及ぼす可能性も）

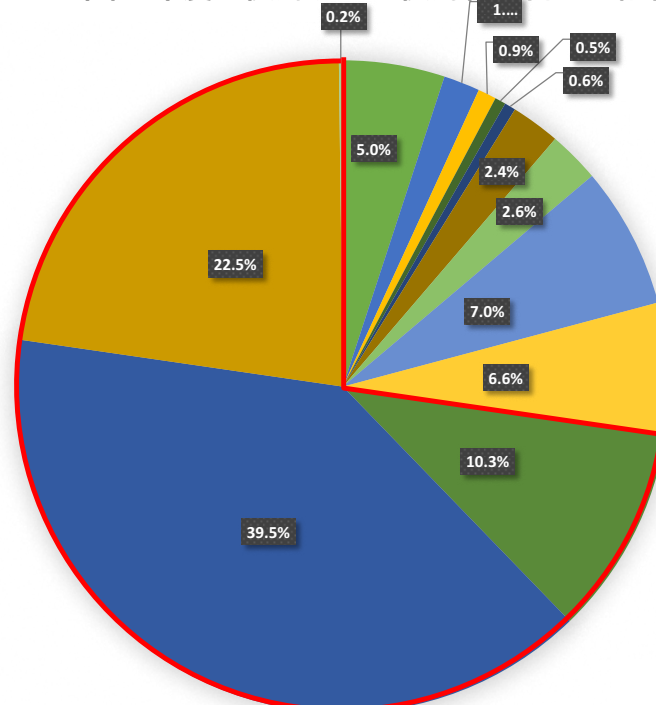
### 簡易検討

値上げ幅が非常に大きい = 使用者（特に利用量の多い企業）への負担が大きい

令和5年度の使用水量別件数割合



令和5年度の使用水量別使用料に占める割合



1,000m³より多く使用している企業  
件数割合4%弱、使用料割合7割強



基本料金の改定、段階的な改定を検討

### 簡易検討

#### ◆料金体系などに係る検討

	概要	特徴
現行料金体系	4,950円（～30m <sup>3</sup> ） 220円/m <sup>3</sup> （31m <sup>3</sup> ～）	
①基本料金の増額	4,950円 → ○○円	全事業者に対する同額の改定 （使用水量が少ない場合に影響大）
②基本水量制の廃止	220円/m <sup>3</sup> （31m <sup>3</sup> ～） →220円/m <sup>3</sup> （0m <sup>3</sup> ～）	基本水量内の使用料単価の差異の解消 （使用水量が少ない場合に影響大）
③従量料金の増額	220円/m <sup>3</sup> →○○円/m <sup>3</sup>	水量に応じた負担増 （使用水量が多い場合に影響大）

それぞれにメリット・デメリットが存在  
（使用者間での影響の多寡には要留意）



①～③ を組み合わせ、立地企業への影響も踏まえつつ、  
経営目標を達成するような具体案を検討

### 料金改定案

案1：処理場費を使用料で賄う案

案2：処理場費＋企業債利息(算定期間平均)を使用料で賄う案

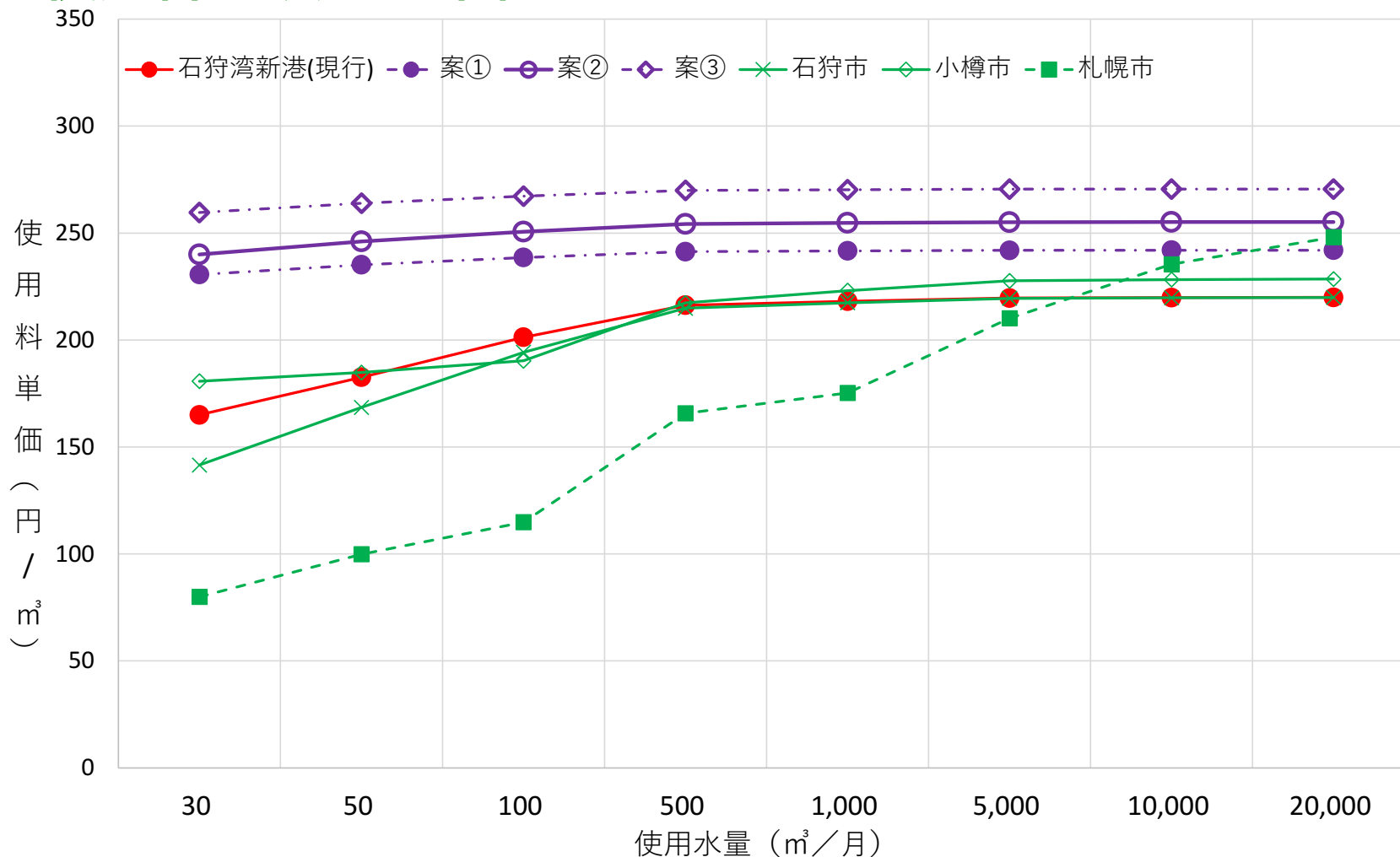
案3：処理場費＋企業債利息(算定期間最終年まで)を使用料で賄う案

※いずれの案においても基本料金の改定率は1.3倍とした。

	概要	増収見込み 経費回収率	影響(利用量多) 影響(利用量少) 処理場費＋企業債利息
現行料金体系	4,950円(～30m <sup>3</sup> ) (0円/m <sup>3</sup> (1～30m <sup>3</sup> )) 220円/m <sup>3</sup> (31m <sup>3</sup> ～)	—(増収無し) R5:30% R12:26%(5%減)	— — ×
案1 ①1.3倍 ②基本水量 ③1.1倍	6,435円(～27m <sup>3</sup> ) (0円/m <sup>3</sup> (1～27m <sup>3</sup> )) 242円/m <sup>3</sup> (28m <sup>3</sup> ～)	約55百万円/年 R12:29%(1%減)	小 小 ×
案2 ①1.3倍 ②基本水量 ③1.16倍	6,435円(～26m <sup>3</sup> ) (0円/m <sup>3</sup> (1～26m <sup>3</sup> )) 255.2円/m <sup>3</sup> (27m <sup>3</sup> ～)	約79百万円/年 R12:31%(≒R5)	中 中 ○(R8～12平均値)
案3 ①1.3倍 ②基本水量 ③1.23倍	6,435円(～24m <sup>3</sup> ) (0円/m <sup>3</sup> (1～24m <sup>3</sup> )) 270.6円/m <sup>3</sup> (25m <sup>3</sup> ～)	約108百万円/年 R12:33%(3%増)	大 大 ○(R12まで)

※いずれも算定期間は令和8～12年度

### 水量別使用料と改定方針案



経営目標(短期)および立地企業への影響も考慮し、  
案②を基本に料金改定を検討したい。